

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-003100

(43)Date of publication of application : 06.01.1995

(51)Int.Cl.

C08L 27/12

C08K 3/22

C08K 5/04

C08K 5/17

C08K 5/49

(21)Application number : 05-169537

(71)Applicant : ASAHI GLASS CO LTD

(22)Date of filing : 16.06.1993

(72)Inventor : KANEKO TAKEO
SUGITANI KAZUTOSHI
SAITO MASAYUKI

(54) PRODUCTION OF BOTH FLUORORUBBER COMPOSITION AND CURED MOLDED PRODUCT THEREOF

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a fluororubber composition causing no malmolding thereof in its molding through polyol curing in a mold, also good in mechanical properties by incorporating a polyol curing composition for fluororubber with, as curing promoter, an organic quaternary phosphonium salt plus a specific compound.

CONSTITUTION: The objective composition comprising (A) 100 pts.wt. of a fluororubber produced by copolymerization between (1) vinylidene fluoride and (2) hexafluoropropylene, or between the components 1 and 2 and (3) tetrafluoroethylene, (B) 0.05-2 pts.wt. of an organic quaternary phosphonium salt (e.g. triphenylbenzylphosphonium chloride), (C) 0.05-2 pts.wt. of an organic quaternary ammonium hydrogensulfate (e.g. tetrabutylammonium hydrogensulfate) and/or a salt derived from 1,8-diazabicyclo[5.4.0]-7-undecene, (D) 0.1-10 pts.wt. of a polyhydroxy compound (pref. bisphenol AF) and (E) 0.5-30 pts.wt. of a metal oxide and/or metal hydroxide (e.g. magnesium oxide).

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-3100

(43)公開日 平成7年(1995)1月6日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
C 0 8 L 27/12	K J M			
C 0 8 K 3/22	K J G			
5/04	K J J			
5/17	K J K			
5/49				

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 4 頁)

(21)出願番号	特願平5-169537	(71)出願人	000000044 旭硝子株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目1番2号
(22)出願日	平成5年(1993)6月16日	(72)発明者	金子 武夫 神奈川県川崎市幸区塚越3丁目474番地2 旭硝子株式会社玉川分室内
		(72)発明者	杉谷 和俊 神奈川県川崎市幸区塚越3丁目474番地2 旭硝子株式会社玉川分室内
		(72)発明者	斉藤 正幸 神奈川県横浜市神奈川区羽沢町1150番地 旭硝子株式会社中央研究所内
		(74)代理人	弁理士 泉名 謙治

(54)【発明の名称】 フッ素ゴム組成物およびその加硫成形品の製造法

(57)【要約】

【構成】(A)フッ化ビニリデンおよびヘキサフルオロプロピレンを共重合して得られるフッ素ゴム等、(B)有機4級ホスホニウム塩、(C)有機4級アンモニウム硫酸水素塩および、または1,8-ジアザビシクロ(5,4,0)-7-ウンデセンから誘導される塩、(D)ポリヒドロキシ化合物、(E)金属酸化物および/または金属水酸化物からなるフッ素ゴム組成物。

【効果】本発明は、フッ素ゴムを金型を用いてポリオール加硫により成形する際に成形不良のない良好な成形品が得られることから工業的価値が極めて高く、また、本発明により得られるフッ素ゴムの成形品は、自動車や航空機等の輸送機関のO-リング、オイルシール、ガスケット、シール材、ホース、チューブ、ダイアフラム等に、また、化学プラントや食品プラント等の同様な部品や一般工業部品に幅広く使用される。

【請求項1】 (A) フッ化ビニリデンおよび8-ヒキサフルオロ「ロビン」を共重合して得られるフッ素系膜、またはフッ化ビニリデン、ヒキサフルオロ「ロビン」および8-ヒキサフルオロ「エチン」を共重合して得られるフッ素系膜より重層部

(C) 有機4級アミノ化合物硫酸水素塩、および、または1、8-ジアザビタリル〔5-4, 6〕-7-オキシドセリンから誘導される塩から選ばれた少なくとも1種
0.05から重量部。

(F) 金属酸化物およびまたは金属水酸化物若しくはそれらの混合物 0.5〜3.0重量部、からなる主型を用いて成形する際に成形手段のない一若くは組成物、

【請求項2】 1. 1) 素ゴムの重量比11.1%加硫により金型を用いて圧縮成形、射出成形または押出、スプinner成形を行う際に請求項1記載の1. 1) 素ゴム組成物を用いる1. 1) 素ゴム加硫成形品の製造法。

{ 1 1 1 1 }

【産業上の利用分野】本発明は、 α -ナフタレン系組成物に関し、さらに詳しくは加硫性の改善された新規な α -ナフタレン系組成物、およびその加硫成成品の製造法に関するものである。

【従来の技術】 本素ゴムは優れた耐熱性、耐油性、耐薬品性等を有することから、自動車部品等を中心に各種工業分野で広く用いられている。しかしながら、金型を用いてダイカスト加硫により成形する際に加硫促進剤として有機ニ級アミンのウム塩を用いると、成形品の表面や部分等に加硫不足や発泡等が生じ、成形不良を起すことがあった。また、加硫促進剤として有機ニ級アミンのウム塩を用いた場合には、成形不良は起こさないが、硬さや伸び係数が高くなり、伸びが低下するといふ問題があった。

【発明の解決しようとする課題】本発明の目的は、金型を用いてポリマーを加熱により成形する際に、成形不良がなく、機械的性質の良好な、一率ニム組成物、およびその加熱成形品の製造法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】本発明者は、前記の問題点を解決するために鋭意検討を重ねた結果、加硫促進剤として有機4級アミン、および、おまけ有機4級アミンと有機硫黄化合物とを1、8-ジオキサジンの

〔5、4、3〕→7→12、72セリから誘導される塩とを併用することから有効であることを見だし、この知見に基づいて本発明を完成するに至った。

【0005】すなわち、本発明は、(A)フッ化ビニル

デンおよびキサフルオロプロピレンを共重合して得られるポリオレフィンまたはその変性体、キサフルオロプロピレンおよびフルオロエチレンを共重合して得られるポリオレフィン、(B)有機4級ホスファタム塩(0.05~2重量部)、(C)有機4級アミンの硫酸ホスファタム塩(1.78または1.8~2.7重量部)の[5:4:0]~7-重量比から誘導される塩(0.05~2重量部)、(D)ブレンデロキシ化合物(0.1~10重量部)、(E)金属酸化物および/または金属水酸化物(0.5~30重量部)からなるポリオレフィン組成物、およびポリオレフィン組成物を加硫により成型を用いて圧縮成形、射出成形または押出成形を行う際に請求項1記載のポリオレフィン組成物を用いるポリオレフィン組成物加硫成形品の製造方法を提供する。

【０００５】本発明において（Ａ）成分として用いられるアキザムは、アキザヒドロリザンおよび（Ａ）キザルナロブロピレンを重量比４０、６０～８０、２０の割合で共重合して得られるアキザム、または前記割合のアキザヒドロリザンおよび（Ａ）キザルナロブロピレンに、さらにアキザヒドロリザンまたは（Ａ）キザルナロブロピレンをアキザヒドロリザン、（Ａ）キザルナロブロピレンおよびアキザヒドロリザンと（Ａ）キザルナロブロピレンの合計重量に基づき３０重量％以下の割合で共重合して得られるアキザムが好ましい。これらは単独で、または２種以上の混合物として用いられる。

【0007】また、これらのポリオキザムの分子量や分子
量分布は特に制限されるものではない。用途や成形条件
等に応じ、適宜選定される。これらのポリオキザムの製造
には、例えば乳化重合、懸濁重合、溶液重合、塊状重合
等の従来の知の重合方法が好まし、採用される。

【0008】本発明においては、(B)成分として用いられる有機4級ホスホニウム塩は、アセタールのオキシコール加硫において、従来公知の加硫促進剤として使用可能である。

[illegible]

【0010】(A) 及び100重量部に対する(B) 及び(C)の使用量は0.05～2重量部、好ましくは0.1～1重量部、特に好ましくは0.1～0.6重量部の範囲である。

【0014】本発明に用いられる (C) 成分の有機４級アンモニウム硫酸エステル塩または１，３，５，７-テトラアザクロ[5.4.0]-7-エン、ペセリンから誘導される塩は、加硫促進剤であるとともに (B) 成分と併用するこ

実施例 1 で硫酸水素ナトリウムに代りアンモニウムを用いず
に、ナトリウムに代りアンモニウムクロライドを
0.4 部用いること以外は実施例 1 とまったく同様にし

でO-リングを90個加硫成形したところ、90個すべてにおいてウェット部分が加硫不足により成形不良をおこした。

【0024】比較例2

実施例1で硫酸水素テトラブチルアンモニウムを用いるかわりにテトラブチルアンモニウムブロマイドを用いること以外は実施例1とまったく同様にしてO-リングを90個加硫成形したところ、これらは90個いずれも良好な成形品であった。また、実施例1と同様にして物性を測定したところ、硬さ79、100%モジュラス108 kg/cm²、引っ張り強さ153 kg/cm²、伸び140%だった。

【0025】実施例2

実施例1で硫酸水素テトラブチルアンモニウムを用いるかわりに8-ベンジル-1, 8-ジアザビクロ〔5, 4, 0〕-7-ウンデセンニウムクロライドを用いること以外は実施例1とまったく同様にしてO-リングを90個加硫成形したところ、これらは90個いずれも良好な成形品であった。また、実施例1と同様にして物性を測定したところ、硬さ75、100%モジュラス78 kg/cm²、引っ張り強さ171 kg/cm²、伸び20

0%だった。

【0026】実施例3

実施例1で硫酸水素テトラブチルアンモニウムを用いるかわりに1, 8-ジアザビクロ〔5, 4, 0〕-7-ウンデセンのp-トルエンスルホン酸塩を用いること以外は実施例1とまったく同様にしてO-リングを90個加硫成形したところ、これらは90個いずれも良好な成形品であった。また、実施例1と同様にして物性を測定したところ、硬さ74、100%モジュラス73 kg/cm²、引っ張り強さ160 kg/cm²、伸び200%だった。

【0027】

【発明の効果】本発明のフッ素ゴム組成物は、従来のフッ素ゴム同様に優れた特性を有し、かつ金型を用いて加硫成形する際に成形不良を防止できることから工業的価値の極めて高いものである。また、本発明により得られるフッ素ゴムの成形品は、その優れた特性に基づき、自動車や航空機等の輸送機関のO-リング、オイルシーラ、カスケット、シール材、オース、チューブ、ダイヤフラム等に、また、化学プラントや食品プラント等の同様な部品や一般工業部品に幅広く使用される。